



РЕЦЕНЗИЯ

От проф.д-р, инж. Стоян Братоев Иванов- член на Научното жюри назначено със заповед на Ректора на МГУ „Св.Иван Рилски” № 342/09.04.2019г по конкурс за академична длъжност “Доцент” по професионално направление 5.7.”Архитектура, строителство и геодезия”, научна специалност „Подземно строителство”, обявен в ДВ бр.18 от 0103.2019г към катедра „Подземно строителство” на МГУ”Св.Иван Рилски”.

Настоящата Рецензия ми е възложена с решение на Първото заседание на Научното жюри назначено с горната заповед на Ректора на МГУ „Св.Иван Рилски” и се отнася за кандидата за заемане на обявената конкурсна академична длъжност „Доцент” по професионално направление 5.7.”Архитектура, строителство и геодезия”, научна специалност „Подземно строителство” Гл.асистент, д-р, инж. Иван Стоянов Митев.

За изготвянето на рецензията ми бяха предоставени следните материали: дипломи за завършени бакалавърска и магистърска степен издадени от геологопроучвателен факултет на МГУ; Диплома за образователна и научна степен доктор по минно строителство №17/29.06.2013г, присъдена от миннотехнологичен факултет на МГУ за защита на дисертационен труд; Диплома за избиране за заемане на академична длъжност Главен асистент по минно строителство № МГУ-ГЛА-011/16.06.2015г издадена на база решения на научно жури и факултетния съвет на миннотехнологичния факултет на МГУ съответно на 04.02.2015 и 12.05.2015г; Творческа автобиография от Гл.асистент, д-р, инж. Иван Стоянов Митев с цитирани лицензии и сертификати, справка за участие в проекти, експертизи и др.; Служебна бележка за удостоверяване на изискванията за трудов стаж; Удостоверение от Деканата на МТФ на МГУ за учебна заетост; Авторска справка за научни и научно-приложни приноси; резюмета и научните трудове за участие в конкурса за заемане на академична длъжност „Доцент”; Справка с минимални изисквания и критерии към кандидатите за заемане на академичната длъжност „Доцент” по професионално направление 5.7. „Архитектура, строителство и геодезия”.

По групи показатели съгласно минималните изисквания към кандидатите за академичната длъжност „Доцент” са приложени следните материали: по група показатели А- дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор”; по група показатели „В”-монографичен труд; по група показатели „Г” – публикувана книга по дисертационния труд-автореферат; учебно-методическо ръководство; списък и пълен комплект на научните публикации и доклади от участие в научни конференции, конгреси и др.; по група показатели „Д” –списък на цитирания и рецензии от публикации и

доклади от участия в научни конференции, конгреси и др.; по група показатели „Е”- справка за ръководство на научно-изследователски проекти и справка за принос като дипломен ръководител на студенти от катедра „Подземно строителство” на МГУ.

По група „А” е приложен дисертационния труд и публикациите свързани с дисертационния труд. В тях са разгледани теоретични и практически въпроси свързани с определянето на еластичните и деформационните модули на почвите, с натоварванията и взействия от статични и динамични натоварвания при подземни съоръжения и укрепване на свлачища с геоматериали.

По група „В” е приложен рецензиран самостоятелен монографичен труд в обем 142 страници „Изчислителен модел при оразмеряване и прокарване на подземни изработки” издаден 2019г. В труда са разгледани важни теоретични и практически въпроси, като класификация на скалите и технология за прокарване на подземни изработки. Представени са основни уравнения, теоретични постановки от приложната геомеханика на непрекъснатите и еластичните среди, теорията на пластичността, граничното напрегнато състояние и пълзенето. Разгледани са въпросите свързани със скалния натиск. Направен е статически анализ на крепежните конструкции на примера на плитко заложени подземни изработки и са предложени таблици на максималните стойности на разрезни усилия в често срещани крепежни конструкции. Монографичният труд е разгледано численото моделиране при изчисляване на подземни конструкции по метода на крайните елементи, моделиране на изкопните дейности, напредъка при прокопаването и деформациите в изчислителните модели и определяне на сейзмичното взействие. Трудът завършва с библиографически раздел от 23 издания от които 12 на български език и 11 чуждестранни.

По група „Г” е приложено рецензирано самостоятелно печатно издание в обем 102 страници, което не е представено като основен хабилитационен труд „Прокопаване на подземни изработки- тунелни обрушващи машини и тунелни пробивни машини”. В изданието са разгледани методите за прокарване на минни и тунелни изработки. Изложени са приложимите в различни почвени условия тунелни обрушващи машини. Подробно са представени съвременните тунелопробивни машини и са реферерани приложимите машини в различни почвени условия. Разгледани са прилаганите тунелопробивни машини в здрави скали с открити чела и щитове със затворени чела за по-слаби почви. Подробно са представени и е анализирано приложението на различните машини намиращи все по-голямо разпространение в слаби почви- с компресиране, противоналягане в забоя, хидробаласт и миксщитове. Посочени са основните микромашини за прокарването на тунели с малки диаметри и така наречените разширяващи машини с изпреварващ микротунелинг. В отделен раздел са посочени и анализирани техническите и технологичните особености при използването на тенулопробивни машини за прокарването на тунелни и минни изработки. Представени са приложими препоръчителни технологични схеми за

прокарването на хоризонтални тунелни изработки. Изданието завършва с библиографичен раздел от 27 издания, от които 9 на български език и 18 чуждестранни.

В този раздел е приложен публикувания автореферат на базата на защитен дисертационен труд в обем 44 страници.

Към раздела е приложен пълен комплект на научни публикации и доклади от участия в научни конференции, конгреси и др. – 14 броя в т.ч. 11 в рецензириани издания и сборници. На български език – 12 броя и 2 броя на английски език. От тях 6 самостоятелни и 8 в съавторство. В публикациите са разгледани различни актуални проблеми свързани числени модели за изчисляване на конструкции на пътни тунели, заздравяване и укрепване на земната основа под инженерни съоръжения, оразмеряване на оборудването на строителна механизация за подземни и открити разработки, определяне на якостта на скални образци при подземното строителство, изследване на равновестното състояние в почвения масив и на строителните състояния при изграждането на тунели на метрополитени по „открит” и „милански способ”, технологично обезпечаване на прокарването на минни разработки, числено моделиране при строителство на тунели по нов австрийски тунелен метод, укрепване на тунелни сечения при рехабилитация на тунели на пътни участъци, изчислителен модел и анализ на напрегнатото и деформирано състояние при прокарването на вертикална шахта за метрото в София. Всички публикации са по темата на настоящия конкурс и имат както теоретично, така и практическо значение при решаването на редица важни въпроси от минното дело и подземното строителство.

Кандидатът със заповед на министъра на енергетиката е включен в постоянно действащ технико-икономически съвет за разглеждане на проекти за добив и преработка на подземни богатства, ликвидация, консервация и рекултивация на миннодобивни обекти.

Д-р, инж. Иван Ст.Митев има 11 сертификата от различни наши и чуждестранни конференции и конгреси.

По раздел „Д“ – цитирания и рецензии от публикации и доклади от участие в научни конференции, конгреси и др. е приложен списък на цитиранията и рецензиите. Приложени са 6 броя рецензии на печатни издания- монография, учебно пособие и дисертационен труд. Всички те касаят издания и публикации пряко свързани с темата на конкурса. Приложени са експертизи на кандидата по проблеми на подземното строителство и минното дело. Към материалите е приложен списък с цитиранията в монографии и колективни трудове и цитирания или рецензии в рецензириани издания.

По раздел „Е“ е приложена информацията за ръководство от кандидата на 3 броя научно-изследователски проекти и на 7 инвестиционни проекти, а така също за участие в 36 инвестиционни проекта.

Приложени са челни страници на защитили дипломни работи дипломанти към катедра „Подземно строителство” на които д-р, инж. Иван Стоянов Митев е бил дипломен ръководител.

Пораздел „Ж” е приложена служебна бележка, съгласно която кандидатът от м.04.2011г е избран за асистент към катедра „Подземно строителство”, а от 19.05.2015 за Гл.асистент към същата катедра, където работи до настоящия момент. По този раздел е приложено удостоверение от Деканата на Миннотехнологичния факултет на МГУ „Св.Иван Рилски” за аудиторна заетост на кандидата към месец септември 2018г както следва: на обучаващите се за бакалавърска степен редовно обучение по „Минно строителство”-лекции 42 часа, упражнения 28 часа; задочно обучение -21 часа лекции и 14ч упражнения и курсов проект по „Минно строителство” – 14 часа редовно обучение и 7 часа задочно обучение и курсов проект „Тунелно минно строителство”- редовно обучение – 10 часа, задочно обучение -7 часа ; на обучаващите се по магъстърска програма- лекции 52 часа, упражнения 75 часа. Общо хорариума за аудитолната заетост възлиза на 115 часа лекции и 153 часа упражнения.

От представените публикации- една в референтен сборник с научно рецензиране от Световен минен конгрес, шест публикувани в колективни томове с научно рецензиране за участие в международни конференции, седем в нерефериирани списания с научно рецензиране, печатно издания-монография и учебно пособие с по двама рецензенти могат да се формулират следните научни и научно-приложни приноси на кандидата:

-предложена е методика за формиране и изследване на конкретни моделни състояния при прокарването на подземни изработки, при котлованния метод и при „миланския” способ на строителство на подземни съоръжения, ;

-представена е методика за решаване на моделни състояния при определяне с висока степен на достоверност на опорните реакции, меродавните напречни усилия и максималните огъващи моменти за оразмеряването на конструкциите на подземните съоръжения;

-изведен е изчислителен модел за тунели изграждани по „нов австрийски метод”, който чрез програма базирана на метода на крайните елементи определя реалното напрagnато и деформирано състояние в масива от почви, като получените деформации на повърхността съответстват на замерените при монитаронига;

-изследван е механизма на разрушаване на конструкцията и възможностите за укрепване на нарушен тунелна конструкция в съществуващ тунел;

-изследвано е поведението на масива около тунелния профил при моделна постановка преди отваряне на т.н.екстензионни пукнатини. Получени са резултати за изменението на коефициента на устойчивост по стените и в свода на тунела;

-проведено е гоетехническо изследване на напрегнатото и деформирано състояние на масива около вертикална шахта с дълбочина 40м изграждана в пластове от слаби водонаситени почви. На базата на изследването е препоръчано

изпреварващо поставяне на вертикален крепеж в долната част на изкопа с оглед ограничаване на деформациите в масива;

-предложена е класификация на машините за прокарване на подземни изработки съобразно геологичните и хидрогеорожките условия. Систематизирани са основните технически задачи и технологични схеми, които трябва да бъдат решени за успешното прилагане на тунелопробивни машини при строителството на подземни съоръжения;

-проведено е изследване за якостните характеристики на образци с цел определяне на устойчивостта на блоковите структури по системата от пукнатини, които са подложени на карстовите процеси в дълбочина;

-разработена е система за разделяне на добивния блок на два подетажа посредством стоманобетонен целик при гарантирана геомеханична устойчивост на иззетите добивни пространства и на вместяващия около тях масив;

-предложена е методика за оценка на геомеханичното състояние на масива с цел минимален риск при добива и изземването на максимално количество запаси в рудник;

-изследвано е укрепване на земното легло на пътното платно с екстремно високи стойности на натоварвания чрез прилагане на нано-технология, което позволява бърза и сравнително лесна стабилизация на земното легло;

-разработено е решение за аварийно и трайно укрепване на земна основа под съществуващи фундаменти посредством циментация чрез детализиране на параметрите на инжектиране на циментови разтвори с оглед постигане на максимален ефект.

От приложената автобиография е видно, че кандидатът освен горната научна и преподавателска дейност активно участие в ръководството или членува в редица специализирани по минното дело и строителството браншови организации, научно-технически съюзи, Технико-икономически съвет към министерството на енергетиката и Експертен консултивен съвет по въпросите на геозащитната дейност в Р България към министерството на регионалното развитие.

От горното може да се заключи, че Гл.асистент д-р, инж. Иван Стоянов Митев покрива изискванията за заемане на академична длъжност „Доцент”, има значителен брой публикации, съществени научни и научно-приложни приноси и голяма аудиторна заетост по подземно строителство и минно дело. Изхождайки от това препоръчвам на уважаемото научно жури да избере Гл.асистент, д-р, инж. Иван Стоянов Митев на академичната длъжност „Доцент” по професионално направление 5.7 „Архитектура, строителство и геодезия”, научна специалност „Подземно строителство” към катедра „Подземно строителство” на МГУ „Св.Иван Рилски”.

Рецензент:

/ проф.д-р,инж. Стоян Братоев Иванов/